

سلسلة الوفاء ٢٠١٨

مراجعة ليلة الامتحان فى الأحياء

للصف الأول الثانوى

إعـــداد

أ/أحمد فتحى

٠١٢٢٢٧٠٨٨٤٩٠ - ٠١١١٤٠٨٦٢١٩

النموذج الأول

السؤال الأول: أ) تخير الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

١ـ من الحيوانات ذوات الدم الحار ....
(الأسماك – الثدييات – الزواحف – البرمائيات)

٢ـ يقوم نسيج الخشب بنقل .... (الماء – الأملاح – الماء والأملاح – المواد العضوية)

٣ـ أى مما يلى ليس من الجزيئات البيولوجية الكبيرة (العضوية) ....
(الكربوهيدرات – الماء – البروتينات – الليبيدات)

٤ـ يعتبر الليمف من الأنسجة .... (الطلائية – العصبية – الضامة – العضلية)

٥ـ فصيلة الدم AB نمط وراثى هو ....
(جينات متكاملة – جينات مميتة – سيادة تامة – انعدام سيادة)

٦ـ تمتص الكربوهيدرات من الأمعاء على شكل سكريات ....
(أحادية – ثنائية – بسيطة – متعددة)

ب) قارن بين كل مما يأتى:

١) الريبوسومات والليسوسومات.
٢) طائفة الحشرات وطائفة العنكبيات .
٣) عملية البناء وعملية الهدم .
٤) الأنسجة البسيطة والأنسجة المركبة .

جـ) أذكر مكان ووظيفة كل مما يأتى:

١ـ الأقراص البينية . ٢ـ جهاز جولجى . ٣ـ الموقع الفعال . ٤ـ نسيج اللحاء . ٥ـ الكاروتين .

السؤال الثانى : أ) اكتب المفهوم العلمى الدال على كل عبارة مما يأتى:

١ـ سلسلة من الخصائص مرتبة فى صورة أزواج تقود المستخدم لتعريف كائن حى غير معلوم بالنسبة له.

٢ـ نوع من الميكروسكوبات يعتمد على الإلكترونات فى تكبير الأشياء.

٣ـ دهون سائلة تتكون من تفاعل أحماض دهنية غير مشبعة مع الجليسرول .

٤ـ روابط كيميائية تنشأ بين الأحماض الأمينية .

٥ـ نوع من مولدات الالتصاق توجد على سطح خلايا الدم الحمراء وقد تسبب اجهاض للمرأة الحامل

٦ـ حمض نووى يتكون من شريط مفرد من النيوكليوتيدات .

ب) اكتب نبذة مختصرة عن:

١) وظائف الليبيدات . ٢) الغشاء البلازمى . ٣) الجدار الخلوى .
٤) مركب ATP . ٥) الطرز الكروموسومى . ٦) النظرية الخلوية .

جـ) ما فصائل الدم المحتمل توارثها للأبناء عند تزاوج رجل فصيلة دمه AB من سيدة فصيلة دمها O
...... فسر على أسس وراثية مع ذكر نمط هذه الحالة الوراثية ؟

السؤال الثالث: أ) علل لما ياتى:

١ـ تعتبر الميتوكوندريا مركز إنتاج الطاقة فى الخلية .
٢ـ تمتد الأسنان الأمامية للقنفذ على كل من الفكين إلى جهة الخارج .
٣ـ يعتبر الأليبيومين من البروتينات البسيطة والهيموجلوبين من البروتينات المرتبطة .
٤ـ توجد ملايين من المركبات البروتينية بالرغم من أن عدد الأحماض الأمينية ٢٠ حمض أمينى .
٥ـ يعتبر خلد الماء من الثدييات بالرغم من أنه يبيض .... ٦ـ وجود الأكياس الهوائية فى الطيور .

ب) ما المقصود بكل مما يأتى:

١ـ النوع .... ٢ـ الأحماض النووية .... ٣ـ التسمية الثنائية .... ٤ـ الجينات المتكاملة .

جـ) اذكر أهم أعمال العلماء الآتى أسماؤهم:

١ـ ساتون وبوفرى .... ٢ـ شلايدن .... ٣ـ روبرت هوك .... ٤ـ شوان .... ٥ـ ليفنهوك .... ٦ـ فيرشو .

السؤال الرابع: أ) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

١ـ يتكون الكروموسوم من الحمض النووى DNA والكربوهيدرات .
٢ـ اليوجلينا من أمثلة البكتيريا الحقيقية ذاتية التغذية .
٣ـ يتأثر ظهور الكلوروفيل بعامل درجة الحرارة . ٤ـ تنتمى دودة الأرض إلى شعبة الديدان الأسطوانية .
٥ـ تخزن الكربوهيدرات الزائدة عن حاجة جسم الإنسان فى صورة سليلوز فى الكبد والعضلات .
٦ـ يوجد النسيج العمادى البسيط فى أنيبيبات الكلية والنسيج المكعبى فى جدار الحويصلات الهوائية .

ب) عند تزاوج نوع من الطيور أسود اللون (BB) من آخر أبيض اللون (WW) ظهرت أفراد الجيل الأول كلها رمادية اللون ...... فسر على أسس وراثية الجيل الأول والجيل الثانى ؟

جـ) أكتب ما تعرفه عن: ١) الانزيمات وخصائصها .... ٢) فصائل الدم وأضرار النقل الخطأ للدم .

السؤال الخامس: أ) ماذا يحدث فى الحالات الآتية:

١ـ تعرض أوراق الكرنب الداخلية للضوء .... ٢ـ ترسب اللجنين على الصفائح الغربالية لنسيج اللحاء .
٣ـ إنخفاض درجة حرارة الوسط الذى يعمل فيه انزيم الأميليز إلى صفر درجة مئوية .
٤ـ اتحاد جزئ جلوكوز مع جزئ فركتوز .... ٥ـ تغيير نوع أحد الأحماض الأمينية فى بروتين معين .
٦ـ عدم احتواء خلايا الكبد على شبكة اندوبلازمية ملساء .
٧ـ إزالة النواة من الأميبا بجراحة دقيقة .... ٨ـ تهجين فئران صفراء معاً .

ب) ١ـ أذكر مثالاً لكل من: ١ـ سكر ثنائى وآخر عديد التسكر .... ٢ـ حالة انعدام السيادة .
٢ـ أكتب الوضع التصنيفى للكائنات الآتية: ١ـ الغوريللا . ٢ـ نجم البحر . ٣ـ البراميسيوم . ٤ـ التمساح .

جـ) ١ـ أذكر أهمية كل مما يأتى:

١ـ كاشف البيوريت .... ٢ـ فطر البنسيليوم .... ٣ـ الجسم المركزى .... ٤ـ النوية .... ٥ـ الكوليسترول .

٢ـ وضح بالرسم فقط كامل البيانات:

١) تركيب الميتوكوندريا .... ٢) الخلية العصبية .... ٣) تركيب البلاستيدة الخضراء .

النموذج الثانى

السؤال الأول: أ) أكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة فيما يلى:

١ـ ألياف عضلية لا إرادية توجد فى جدار القناة الهضمية والمثانة البولية والأوعية الدموية .
٢ـ أنسجة تخصصت خلاياها فى استقبال المؤثرات الخارجية والداخلية المختلفة.
٣ـ مواد صلبة تتكون من تفاعل أحماض دهنية مشبعة مع الجليسرول .
٤ـ تراكيب خلوية مسئولة عن هدم العضيات المسنة والمتهالكة.
٥ـ عوامل مساعدة حيوية تتكون من البروتين وتعمل على زيادة سرعة التفاعلات الكيميائية.
٦ـ حيوانات ذات أطراف خماسية الأصابع وتعد أرقى الثدييات جميعها .

ب) وضح بالرسم: ١) البراميسيوم . ٢) نسيج اللحاء . ٣) العضلات الملساء .

جـ) فسر ما ياتى:

١ـ تمتاز الأزهار بألوان زاهية متنوعة . ٢ـ يختلف الأليبومين عن الثيروكسين فى التركيب .
٣ـ يغطى ريش بعض الطيور المائية بالزيوت . ٤ـ يصنف حيوان الكانجارو ضمن الثدييات الكيسية.
٥ـ تحتفظ أنثى الكانجارو بصغارها فى كيس أسفل بطنها . ٦ـ ينقبض القلب بصورة متزنة كوحدة واحدة .

السؤال الثانى: أ) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

١ـ البكتيريا الحقيقية هى كائنات حية تتكاثر جنسياَ ولا جنسياَ .
٢ـ يطلق على سكر السكروز سكر اللبن ويطلق على سكر الجلوكوز سكر الفاكهة .
٣ـ نسبة الجيل الثانى فى حالة الجينات المتكاملة هى ٩ : ٣ : ٣ : ١ .
٤ـ تنشأ الرابطة الببتيدية بين كل حمضيين أمينين نتيجة نزع جزئ ثانى أكسيد الكربون .
٥ـ يدخل سكر الجلوكوز فى تركيب جزئ DNA .
٦ـ توجد مولدات الالتصاق فى بلازما الدم والأجسام المضادة على سطح كرات الدم الحمراء .

ب) وضح لون الأزهار الناتجة من التهجيات الآتية : ١) AAbbxAaBb ٢) aaBb x Aabb

جـ) قارن بين كل مم يأتى :

١) الكلوروبلاست والكروموبلاست والليكوبلاست .
٢) النباتات ذوات الفلقة وذوات الفلقتين . ٣) الكاروتين والكروماتين . ٤) الكازين والهيموجلوبين .

السؤال الثالث: أ) ما نوع النسيج الموجود فى كل من:

١ـ بشرة وأدمة الجلد . ٢ـ المساريقا . ٣ـ الغضاريف . ٤ـ الأوعية الدموية .

ب) وضح العلاقة بين كل مما يأتى:

١ـ نشاط الإنزيم ودرجة الحرارة . ٢ـ الجينات والكروموسومات .

جـ) ١ـ ما المقصود بكل من:

١ـ النيوكليوتيدة مع الرسم . ٢ـ المثانة الهوائية . ٣ـ الحمض الأمينى وما هو تركيبه مع الرسم .

٢ـ أكتب الوضع التصنيفى للكائنات الآتية: ١ـ الفيوناريا . ٢ـ الخفاش. ٣ـ العقرب. ٤ـ السلمندر .

السؤال الرابع: أ) تخير الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

١ـ التركيب الصبغى لبويضة أنثى الإنسان هو .... (x + ٢٢ ـ y+ ٢٢ ـ xx + ٤٤ ـ xy + ٤٤)
٢ـ تترتب الكروموسومات فى النواة تنازلياً .... (الحجم ـ العدد ـ النوع ـ جميع ما سبق)
٣ـ يتكون الجين من تتابع من ..... (DNA ـ النيوكليوتيدات ـ الأحماض الأمينية ـ الكروموسومات)
٤ـ كل مما يأتى من حقيقيات النواة ماعدا .... (الفطريات ـ البكتريا ـ الطلائعيات ـ النباتات)
٥ـ عند تزاوج رجل فصيلة دمه (AO) من أنثى فصيلة دمها (AB) تكون نسبة الأبناء أصحاب الفصيلة O فى أبنائهم.........٪ (٢٥ ـ ٥٠ ـ صفر ـ ٧٥)
٦ـ يتكون جزئ المالتوز من اتحاد .... (جلوكوز وجالاكتوز – جلوكوز وفركتوز – جلولكوز وسكروز – ٢ جزئ جلوكوز)

ب) أذكر مكان ووظيفة كل مما يأتى :

١ـ المقتات . ٢ـ النسيج العمادى البسيط . ٣ـ اللسان الخشن . ٤ـ الانتيجينات (مولدات الإلتصاق) .

جـ) وضح بالرسم التخطيطى فقط : ١ـ قواعد نقل الدم . ٢ـ تركيب الكروموسوم .

السؤال الخامس: أ) علل لما يأتى:

١ـ يصنف نبات القطن من ضمن النباتات ذات الفلقتين ونبات البصل من ذوات الفلقة الواحدة .
٢ـ تقوم الإنزيمات بدور العامل الحفاز.
٣ـ البوليسيفونيا من الطحالب الحمراء ، بينما الفيوكس من الطحالب البنية .
٤ـ لا يورث الأب صفة عمى الألوان لأبنائه الذكور بينما يورث صفة الصلع الوراثى للذكور والإناث .
٥ـ تمثل اليوجلينا مزيجاً بين صفات النبات والحيوان .
٦ـ عند تزاوج فردين مختلفين فى زوج من الصفات الوراثية فإن الجيل الثانى يكون ١: ٢: ١ وليس ٣: ١

ب) استخرج الكلمة الشاذة واربط بين باقى الكلمات بمصطلح علمى:

١ـ النسيج البارانشيمى ـ النسيج الاسكلرنشيمى ـ نسيج الخشب ـ النسيج الكولنشيمى .
٢ـ السيليلوز ـ الريبوز ـ الشمع ـ السكروز .

ج) اختر من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب) ثم أكتب العبارة كاملة:

(أ)	(ب)
١ـ الإنزيمات الهاضمة	أـ يدخل فى تركيب الجدار الخلوى .
٢ـ السيليلوز	بـ يدخل فى تركيب الغشاء الخلوى (البلازمى) .
٣ـ الفوسفوليبيدات	جـ إفراز الحليب عند الإناث فى الثدييات .
٤ـ الأعراف	دـ توجد فى الليسوسومات .
٥ـ صفة محددة بالجنس	هـ توجد فى الميتوكوندريا .
٦ـ صفة متأثرة بالجنس	وـ الصلع الوراثى فى الإنسان .
	ى ـ يتكون من أحماض نووية مرتبطة بأحماض أمينية.

النموذج الثالث

السؤال الأول: أ) تخير الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

١ـ يستخدم كاشف بندكت فى الكشف عن .... (الجلوكوز ـ الجليسرول ـ النشا ـ السليلوز)
٢ـ يوجد النسيج الحرشفى المصفف فى....(بشرة الجلد ـ المعدة ـ بطانة الشريان ـ أنيبيبات الكلية)
٣ـ يزداد عدد الليسوسومات فى .....(خلايا الدم البيضاء ـ خلايا الجلد ـ العضلات ـ الخلايا العصبية)
٤ـ من أمثلة البروتينات الفوسفورية .... (الكازين ـ الثيروكسين ـ الأنسولين ـ الهيموجلوبين)
٥ـ فصيلة الدم التى لا تحتوى على أجسام مضادة .... (O – AB – B – A)
٦ـ تشترك الخلايا النباتية والخلايا الحيوانية فى وجود ....
(البلاستيدات الخضراء ـ الجدار الخلوى ـ السنتروسوم ـ النواة)
٧ـ يمكن تكبير الخلية لمليون مرة ضعف حجمها الأصلى بإستخدام ....
(الميكروسكوب الضوئى ـ الميكروسكوب الالكترونى ـ جهاز الطرد المركزى ـ العدسة اليدوية)
٨ـ إذا علمت أن نواة حبة لقاح نبات بسلة تحتوى على ٧ كروموسوم فإن نواة خلية الورقة بها تحتوى على .... كروموسوم . (٧ ـ ١٠ ـ ١٤ ـ ١٥)

ب) ما المقصود بكل من:

١ـ النظرية الكروموسومية .
٢ـ التدييات الأولية.
٣ـ النسيج البارانشيمى .
٤ـ النسيج الضام الأصيل .
٥ـ المخروطيات
٦ـ البوليمرات .

جـ) ١) أذكر من المسئول عن : ١ـ تكوين الأهداب والأسواط . ٢ـ تخليق البروتين فى الخلية .

٢) وضح بالرسم كل من:

١ـ فطر عفن الخبز .
٢ـ الخلية النباتية والحيوانية .
٣ـ طحلب الكلاميدوموناس .

السؤال الثانى: أ) اكتب المصطلح العلمى الدال على كل عبارة فيمايلى :

١ـ تراكيب خلوية تمثل مركز النشاط الحيوى فى الخلية وتتحكم فى إنقسام الخلية .
٢ـ نوع من الميكروسكوبات تصل قوة تكبيره للأشياء ١٥٠٠ مرة .
٣ـ يحتوى على السنتريولان وله دور هام فى إنقسام الخلية ويوجد فى الخلية الحيوانية فقط .
٤ـ جدر مثقبة يمر من خلالها السيتوبلازم فى شكل خيوط فى أنابيب اللحاء .
٥ـ مجموعة حمضية تدخل فى تركيب الحمض الأمينى .
٦ـ استخدام الجزيئات البسيطة الناتجة من بناء مواد اكثر تعقيداً بإستهلاك قدر ضئيل من الطاقة .

ب) ١ـ ماهو الأس أو الرقم الهيدروجينى (PH) ؟ مع ذكر دوره فى التأثير على نشاط الانزيم ؟
٢ـ وضح على أسس وراثية ناتج تلقيح ذكر وانثى من الفئران كلاهما أصفر اللون....مع ذكر نوع الحالة ؟

جـ) اذكر وظيفة كل من:

١ـ الأعراف .
٢ـ الكوليسترول .
٣ـ الأقدام الأنبوبية .
٤ـ نسيج الدم (مع الرسم) .
٥ـ الخلايا المرافقة .
٦ـ الفجوات الخلوية .

السؤال الثالث: أ) ماذا يحدث فى الحالات الآتية:

١ـ تزاوج رجل بأنثى كلاهما هجين لصفة الصلع الوراثى. ٢ـ تحلل جدار الليسوسومات داخل الخلية .
٣ـ تهجين نبات شب الليل أزهاره حمراء مع نبات أزهاره بيضاء . ٤ـ إزالة النواة من الأميبا بجراحة دقيقة .
٥ـ نقل الدم من شخص فصيلة دمه A إلى شخص فصيلة دمه O . ٦ـ ترك خبزرطب فى مكان دافئ عدة أيام.
٧ـ إرتفاع حموضة المعدة عن القيمة المثلى لعمل الإنزيمات . ٨ـ اتحاد الجلوكوز مع الفركتوز .

ب) قارن بين كل من:

١ـ الكروموسومات الجسدية والكروموسومات الجنسية . ٢ـ المولدات والمضادات .
٣ـ الليبيدات البسيطة والمعقدة والمشتقة . ٤ـ السيادة التامة وانعدام السيادة .

جـ) اكتب نبذة مختصرة عن كل من:

١) الفسفوليبيدات . ٢) الشموع . ٣) الصفات المحددة بالجنس . ٤) معراة ومغطاة البذور .

السؤال الرابع: صوب ما تحته خط فى العبارات الاتية:

١ـ نسبة الجيل الثانى فى حالة قانون مندل الثانى ٣ : ١ .
٢ـ توجد الانزيمات الهاضمة فى الخلية داخل أكياس غشائية تسمى الريبوسومات .
٣ـ من أمثلة الصفات المتأثرة بالجنس الهيموفيليا ومن أمثلة الصفات المرتبطة بالجنس وضع البيض فى الطيور.
٤ـ تفاعلات البناء منتجة للطاقة . ٥ـ أدنى مستوى تصنيفى للكائنات الحية هو المملكة .
٦ـ تعتبر البرمائيات من ذوات الدم الحار ويعتبر خلد الماء من الثدييات الحقيقية .
٧ـ أطول الخلايا فى جسم الإنسان توجد فى الجهاز العضلى وأكبر الخلايا حجماً هى الخلية البكتيرية .
٨ـ تنتج الجرثوميات أطواراً تسمى الهيفات .

ب) تكلم بإختصار عن الجينات المميتة ؟ مع ذكر أنواع هذه الجينات وتوضيح ذلك بالأمثلة ؟

جـ) اذكر كيف يمكن الكشف عن: البروتينات – السكريات الأحادية – الزيوت والدهون .

السؤال الخامس: أ) تخير من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب):

(أ)	(ب)
١ـ الأحماض النووية	أ) يتكون من إتحاد جزيئين من الجلوكوز .
٢ـ النشا	ب) يتكون من وحدات جلوكوز .
٣ـ سكر الشعير	ج) تتكون من نيوكليوتيدات .
٤ـ صفة لون أزهار بسلة الزهور	د) جينات مميتة .
	هـ) جينات متكاملة .

ب) ما الفرق بين النسيج الاسكلرنشيمى (النسيج الصلب) والنسيج الكولنشيمى (النسيج اللين) ؟

جـ) ١ـ تكلم عن كل من:

١) شعبة الأوليات الحيوانية . ٢) عامل الريسس. ٣) الأنسجة الطلائية . ٤) الثدييات الحقيقية.

٢ـ أكتب الوضع التصنيفى لكل مما يأتى :

١ـ كزبرة البئر . ٢ـ الاسكارس . ٣ـ التريبانوسوما . ٤ـ القطن . ٥ـ الصنوبر .

النموذج الرابع

السؤال الأول: أ) اكتب المصطلح العلمى الدال عليه العبارات الآتية:

١ـ الوحدة البنائية والوظيفية للكائن الحى.
٢ـ الحد الأدنى من الطاقة اللازمة لبدء التفاعل .
٣ـ كائنات حية تحتوى على زوجين من القواطع الحادة تشبه الأزميل زوج فى كل فك .
٤ـ عملية إتحاد المونيمرات لتكوين البوليمرات .
٥ـ نوع من البروتينات يلتف حول الحمض النووى DNA.
٦ـ ألياف مسئولة عن استقبال المؤثرات الخارجية والداخلية والاستجابة لها .

ب) قارن بين كل من:

١ـ الميكروسكوب الإلكترونى الماسح والنافذ .
٢ـ العظم والغضروف .
٣ـ حالة كلاينفلتر وحالة تيرنر وحالة داون.
٤ـ الفصيلة AB والفصيلة O .

جـ) عند إنبات بذور نبات الذرة فى الحقل لوحظ ظهور بادرات بيضاء اللون عاشت لفترة قصيرة ثم ذبلت وماتت .... فسر ذلك على أسس وراثية موضحا نمط هذه الحالة الوراثية .

السؤال الثانى: أ) تخير الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

١ـ العضى المسئول عن تكوين الأسواط وتمتد منه خيوط المغزل فى الخلية هو ....
(الجسم المركزى – الليسوسومات – الريبوسومات – جهاز جولجى)

٢ـ السكريات المسئولة عن نقل الطاقة داخل الخلية هى السكريات ....
(الأحادية – الثنائية – المعقدة – البسيطة)

٣ـ العالم الذى اكتشف الخلية هو .... (روبرت هوك – ليفنهوك – شلايدن – شوان)

٤ـ تقع الجينات المسئولة عن تحديد الجنس زوج الكروموسومات ....
(السابع – الثامن – التاسع – الثالث والعشرين)

٥ـ الرابطة التى تربط النيوكليوتيدات معاً فى الأحماض النووية هى الرابطة ....
(الببتيدية– التساهمية – الهيدروجينية – الأيونية)

٦ـ تشترك اليوجلينا مع التريبانوسوما فى ....
(مكان المعيشة – وسيلة الحركة – نوع الغذاء– كل ماسبق)

ب) ما المقصود: بالأيض (التمثيل الغذائى) ؟ وما العمليات التى يتضمنها ؟

جـ) علل لما يأتى:

١ـ يعتبر الميكروسكوب الإلكترونى أفضل من الميكروسكوب الضوئى .
٢ـ حالة داون تصيب الجنسين معاً.
٣ـ تختلف وراثة لون أزهار شب الليل عن وراثة أزهار نبات بسلة الزهور .
٤ـ يكثر تواجد الميتوكوندريا فى خلايا العضلات.
٥ـ وجود الأنابيب الغربالية فى تركيب اللحاء والخلايا المرافقة

السؤال الثالث: أ) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

١ـ يخزن السيليوز فى البلاستيدة الخضراء ويخزن السكروز فى الكبد والعضلات .
٢ـ يتم انقسام الخلية تحت سيطرة الريبوسومات وبمساعدة الميتوكوندريا .
٣ـ توجد عضلات ملساء فى جدار القلب وعضلات لاإرادية فى الرجلين والذراعين .
٤ـ تحدث عملية التنفس الخلوى فى البلاستيدة الخضراء .
٥ـ من العضيات الغير غشائية فى الخلية الليسوسومات والشبكة الاندوبلازمية .
٦ـ الغشاء البلازمى يفصل السيتوبلازم عن محتويات النواة .

ب) ما المقصود بكل من:

١) الأقدام الكاذبة .... ٢) النوع .... ٣) الجين .
٤) الأس الهيدروجينى المثالى .... ٥) النظرية الخلوية .... ٦) درجة الحرارة المثلى للانزيم .

جـ) وضح بالرسم: ١ـ النواة. ٢ـ الخلية النباتية والحيوانية . ٣ـ اليوجلينا . ٤ـ الأميبا .

السؤال الرابع: أ) ماذا يحدث فى الحالات الآتية:

١ـ إختفاء الكيس الموجود أسفل البطن فى الكانجارو .
٢ـ كانت عظام الطيور مصمتة وثقيلة .
٣ـ إنخفاض درجة حرارة الوسط الذى يعمل فيه إنزيم الأميليز إلى درجة الصفر المئوى.
٤ـ غياب الليسوسومات من خلايا الدم البيضاء. .... ٥ـ عدم تعرض أوراق الكرنب الداخلية للضوء.
٦ـ تزوجت امرأة سالبة عامل الريسوس من رجل موجب عامل الريسوس .

ب) اذكر فرقا واحد بين كل من:

١ـ الأسماك العظمية والغضروفية .... ٢ـ الطرز الجينى والطرز المظهرى. .... ٣ـ القوارض والأرنبيات .
٤ـ النسيج الضام الوعائى والهيكلى .... ٥ـ الفطريات الزقية والبازيدية .... ٦ـ البغل والتايجون .

جـ) تكلم باختصار عن الشبكة الاندوبلازمية الملساء والخشنة ؟

السؤال الخامس: أ) فسر ما يأتى:

١ـ دور السكريات الآحادية فى عمليات نقل الطاقة داخل الخلية .
٢ـ يستخدم البنزين فى إزالة البقع الدهنية من الملابس . ... ٣ـ تسمية الاسفنجيات بالمساميات .
٤ـ يتحدد نشاط الإنزيم فى مدى ضيق من درجات الحرارة .
٥ـ تختلف البرمائيات عن الزواحف .
٦ـ تجمع فصائل الدم بين ثلاث أنماط وراثية مختلفة .

ب) أكتب نبذة مختصرة عن:

١ـ قوانين مندل . ... ٢ـ طائفة الطيور. .... ٣ـ الدكتيوسومات .
٤ـ النسيج الضام . ... ٥ـ التقسيم العلمى أوالكيميائى لفصائل الدم . ... ٦ـ الأسماك اللافكية.

جـ) ١ـ أذكر: ١ـ المفتاح التصنيفى . ٢ـ أهمية الأحماض النووية . ٣ـ أهمية الليبيدات .

٢ـ أكتب الوضع التصنيفى للكائنات الآتية : ١ـ الطحالب ثنائية الأسواط . ٢ـ الريشيا . ٣ـ البلاناريا.

إجابة النموذج الرابع

جـ١: أ) ١ـ الخلية .... ٢ـ طاقة التنشيط .... ٣ـ التركيب الرباعى .... ٤ـ عملية البلمرة .
٥ـ البروتينات الهستونية (الهستونات) .... ٦ـ الأنسجة العصبية

ب) ١ـ الميكروسكوب الماسح : يستخدم فى دراسة سطح الخلية
والميكروسكوب النافذ : يستخدم فى دراسة التركيب الداخلية للخلايا .

٢) العظم : يتكون من خلايا عظمية مرسب فيها الكالسيوم محاطة بنظام هافرس والمادة بين خلوية صلبة
الغضروف : يتكون من خلايا غضروفية محاطة بمحفظة والمادة بين خلوية سائلة

٣) البروتينات البسيطة : هى بروتينات تتكون من أحماض أمينية فقط مثل الأليبومسين
والبروتينات المرتبطة: هى بروتينات تتكون من أحماض أمينية مرتبطة بعناصر أخرى مثل الكارزين
الكروماتين – الثيروكسين – الهيموجلوبين (شق بروتينى وشق غير بروتينى)

٤) الفصيلة AB مستقبل عام لعدم احتوائها على أجسام مضادة وبها مولدات التصاق b.a والفصيلة O معطى عام لعدم احتوائها على مولدات التصاق وبها أجسام مضادة anti- b, anti -a

جـ) الحالة الوراثية جينات مميتة

P: ♂ Cc ♀ x Cc

G: ♂ (C) (c) ♀ (C) (c)

F1: ♂ CC Cc ♀ Cc cc يموت

جـ٢: أ) ١ـ الجسم المركزى .... ٢ـ الأحادية .... ٣ـ روبرت هوك .
٤ـ الثالث والعشرين .... ٥ـ الببتيدية .... ٦ـ البكتيريا .

ب) الأيض (التمثيل الغذائى): هو مجموعة من التفاعلات البيوكيميائية تحدث داخل الخلايا وتتضمن عمليتى الهدم والبناء (مع شرح عمليتى البناء والهدم)

جـ) ١) لأنه يعطى صورة واضحة للعينة المراد فحصها تصل قوة تكبيرها إلى مليون مرة بينما الميكرسكوب الضوئى تكون قوة تكبيره منخفضة وبسبب قصر طول الشعاع الالكترونى عن طول الشعاع الضوئى .

٢) لأنها تنشأ نتيجة حدوث خلل فى زوج الكروموسومات الجسدية رقم ٢١ وليس الكروموسومات الجنسية .

٣) لأن وراثة لون أزهار شب الليل انعدام سيادة ولون أزهار بسلة الزهور جينات متكاملة .

٤) لتمد العضلات بالطاقة اللازمة لقيامها بوظيفتها .

٥) لنقل المواد العضوية عالية الطاقة الناتجة من عملية البناء الضوئى لجميع أجزاء النبات عبر ثقوب الصفائح الغربالية بمساعدة الخلية المرافقة التى تحتوى على قدر من الريبوسومات والميتوكوندريا وبها نواة .

جـ٣: أ) ١ـ النشا – الجليكوجين . ٢ـ النواة – الجسم المركزى . ٣ـ قلبية – مخططة (إرادية) .
٤ـ الميتوكوندريا . ٥ـ الريبوسومات والجسم المركزى . ٦ـ الفشاء النووى .

ب) ١- الأقدام الكاذبة : هى إمتدادات مؤقتة من الجسم تستخدم كوسيلة للحركة فى الأميبا (اللحميات).
٢- النوع : هو مجموعة من الأفراد لها صفات مورفولوجية متشابهة وتتزاوج فيما بينها وتكون أفراداً خصبة تشبهها .
٣- الجين: هو تتابع من النيوكليوتيدات المكونة لـ DNA ومسئول عن نقل وإظهار الصفات الوراثية .
٤- الأس الهيدروجينى المثالى : هو الأس الهيدروجينى الذى يعمل عنده الانزيم بأقصى فاعلية ويساوى ٧.٤ لإحتواء الانزيم على مجموعة الكربوكسيل لها خواص حامضية ومجموعة الامين لها خواص قاعدية.
٥- النظرية الخلوية: هى نظرية تعتبرمن أهم النظريات فى علم الحياة الحديثة ولها مبادئ هى أن الخلية هى وحدة البناء والتركيب الوظيفة لجسم الكائن الحى وجميع الخلايا تنتج من خلايا سابقة لها وكل الكائنات تتكون من خلية واحدة أو أكثر فى صورة منفردة أو متجمعة.
٦- درجة الحرارة المثلى للانزيم : هى درجة الحرارة التى يعمل عندها الانزيم بأقصى فاعلية .

جـ) انظر الرسم فى آخر الملزمة .

جـ) أ) ١- عدم إكتمال نمو صغار الكانجارو وتعرضها للموت .
٢- لن تستطيع آداء وظيفة الطيران .
٣- يقل نشاط الانزيم حتى يتوقف نشاطه عند الصفر ْم لتغير طبيعة تركيبه .
٤- عدم هضم والتهام الأجسام الغريبة وأصابة الجسم ببعض الأمراض .
٥- لن تتحول لأوراق خضراء وتظل كما هى لأن وجود جين الكلوروفيل يرتبط بوجود الضوء ليظهر تأثيره .
٦- يؤدى إلى ولادة الطفل الأول سليم ويحدث تحلل لكرات دم الطفل الثانى وإصابته بأنيميا وحدوث الإجهاض .

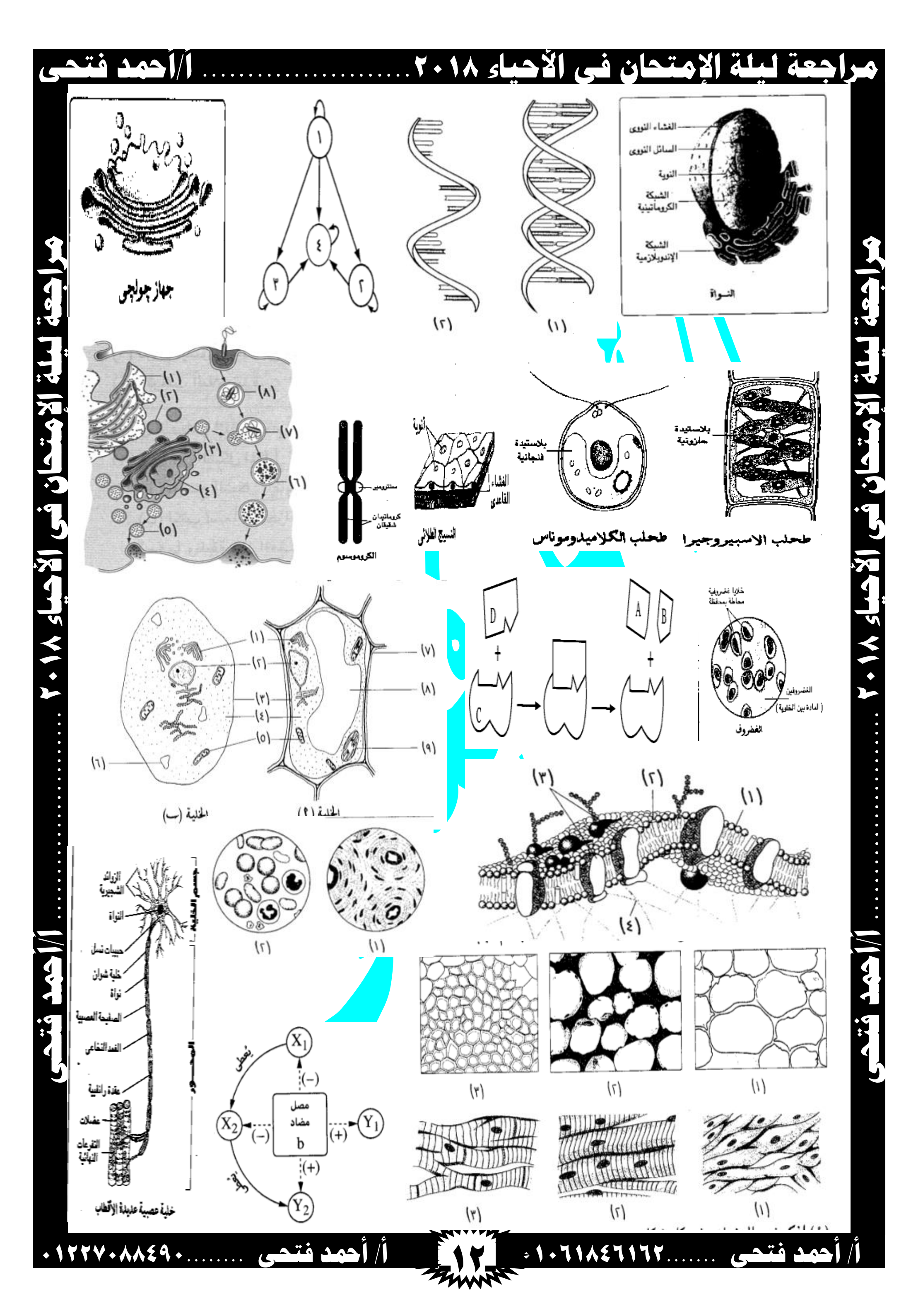
ب) ١- أجب بنفسك .
٢- الطرز المظهرى :هو الشكل الخارجى الذى يظهر عليه الفرد بتأثير الطرز الجينى .
الطرز الجينى : هو التركيب الوراثى للفرد وهو الذى يتحكم فى الطرز المظهرى . ٣- أجب بنفسك .
٤- النسيج الضام الوعائى : هونسيج تكون فيه المادة البين خلوية سائلة وتعرف بالبلازما مثل الدم والليمف وهو مسئول عن نقل المواد الغذائية والغازات والمواد الإخراجية .
النسيج الضام الهيكلى : هونسيج تكون فيه المادة البين خلوية صلبة أو شبه صلبة مثل العظم والغضروف وهو يعمل على تدعيم الجسم .
٥، ٦- أجب بنفسك .

جـ) اجب بنفسك .

جـ٥: أ) ١- يتم أكسدة الجلوكوز بكسر الروابط الكيميائية الموجودة فيه لإنتاج الطاقة وتخزينها فى صورة ATP لكى تستخدمها الخلية فى الأنشطة الحيوية .
٢- لأن الدهون من الليبيدات التى تذوب فى المذيبات الغيرقطبية كالبنزين ورابع كلوريد الكربون .
٣- لاحتوائها على عدد كبير من الثقوب والفجوات .
٤- لأن درجة الحرارة المثلى للإنزيم ٣٧ : ٤٠ ْم وبالزيادة أو النقصان يقل نشاط الإنزيم حتى يتوقف .
٤- أجب بنفسك . ٦- أجب بنفسك

ب) اجب بنفسك .

جـ) اجب بنفسك .



الغشاء النووى
السائل النووى
النوية
الشبكة الكروماتينية
الشبكة الإندوبلازمية
النــواة
(١)
(٢)
جهاز جولجى
بلاستيدة حلزونية
طحلب الاسبيروجيرا
بلاستيدة فنجانية
طحلب الكلاميدوموناس
أنوية
الغشاء القاعدى
النسيج الطلائى
سنترومير
كروماتيدان شقيقان
الكروموسوم
خلايا غضروفية محاطة بمحفظة
الغضروفين (المادة بين الخلوية)
الغضروف
الخلية (ب)
الخلية (أ)
الزوائد الشجيرية
النواة
حبيبات نسل
خلية شوان
نواة
الصفيحة العصبية
الغمد النخاعى
عقدة رانفيية
عضلات
التفرعات النهائية
خلية عصبية عديدة الأقطاب
جسم الخلية
المحور
يُعطى
مصل مضاد b
يُعطى